

УДК 565.79:595.796+565.79:551.763(712.3)

## НОВЫЕ МУРАВЬИ (HYMENOPTERA, FORMICIDAE) ИЗ КАНАДСКОГО ЯНТАРЯ

© 1999 г. Г. М. Длусский

Московский государственный университет

Поступила в редакцию 12.01.98 г.

Принята к печати 10.02.98 г.

Описаны новый род и два новых вида муравьев из канадского янтара (верхний мел, кампан), относящихся к ныне живущим подсемействам Dolichoderinae и Ponerinae.

До недавнего времени все известные мезозойские формикоиды относились к вымершим семействам Armaniidae и подсемейству Sphecomyrminae (Formicidae). Caridridis bipetiolata Brandão et Martins-Neto, 1989, описанный по неполному отпечатку из свиты Сантана в Бразилии (нижний апт), был отнесен авторами (Brandão et al., 1989) к современному подсемейству Myrmeciniinae, эндемичному для Австралии. Однако оригинальная интерпретация таксономического положения этого вида вызывает серьезные сомнения (Darling, Sharkey, 1990; Grimaldi et al., 1997; Длусский, 1998). Самой сенсационной находкой последнего времени стало обнаружение Brownimexia clavata Grimaldi et Agosti, 1997, примитивного представителя ныне живущего подсемейства Ponerinae в янтаре из местонахождения Уайт-Оакс в штате Нью-Джерси (США). В настоящее время ископаемые смолы из Нью-Джерси датируются туронским веком. Из этих же смол были описаны и древнейшие известные Sphecomyrminae.

В ходе изучения коллекции канадского янтара в Биосистематическом исследовательском центре (далее BRC) в Оттаве (Канада) А. П. Расницын обнаружил два инклюза, собранных в местонахождении Медисин-Хат (Альберта) Дж. МакАлпайном и Дж. Мартинсом и предварительно определенных как представители семейства Formicidae. При более детальном изучении выяснилось, что они относятся к ныне живущим подсемействам Dolichoderinae и Ponerinae. Ранее из канадского янтара (также из Медисин-Хат) был описан только один вид муравьев – Sphecomyrmex canadensis Wilson, 1985. Описание вида (Wilson, 1985) было сделано формально (приведены только измерения), а на рисунках не видно ни одного признака, характерного для Sphecomyrmexinae. Более того, голотип и паратип скорее всего относятся к разным видам (Длусский, Федосеева, 1988). Ископаемые смолы из Медисин-Хат найдены в угленосных отложениях свиты Формуст, относящихся к кампану. В Медисин-Хат отложения этой свиты

непосредственно перекрываются бентонитами свиты Бэрпоу, абсолютный возраст которых составляет 72–73 млн. лет, так что абсолютный возраст угленосных отложений определяется как 73–83 млн. лет (McAlpine, Martin, 1969).

Благодаря любезности Л. Маснера (Dr. L. Masner, BRC) и А. П. Расницына (Палеонтологический ин-т РАН) мне представилась возможность изучить и описать новые находки, за что я приношу им глубокую благодарность. Работа выполнена при поддержке Международного научного фонда (грант М 59000).

### СЕМЕЙСТВО FORMICIDAE LATREILLE, 1802

ПОДСЕМЕЙСТВО DOLICHODERINAE Forel, 1878

Eotapinoma macalpinii Dlussky, sp. nov.

Название вида в честь канадского палеонтомолога Дж. Ф. МакАлпайна.

Голотип – BRC, № CAS 1271, хорошо сохранившийся экземпляр рабочей особи, мезосома и голова сверху прикрыты трещиной и различными включениями; местонахождение Медисин-Хат, штат Альберта, Канада; верхний мел, кампан, свита Формуст.

Описание (рис. 1). Рабочий. Голова прямоугольная, с округленными затылочными углами и слабо вогнутым затылочным краем. Длина головы в 1,25 раз больше ширины. Сравнительно большие глаза расположены на боках головы. Усики 12-члениковые колесчатые. Скапус не достигает затылочного края. Мандибулы короткие, треугольные. Пронотум выпуклый, отделен от мезонотума явственным швом. Обособленный скутеллум отсутствует. Прополеум без зубцов или шипов. Средние и задние голени с одной толстой (возможно гребенчатой) шпорой. Коготки простые. Стебелек одночлениковый. Петлюлюс без чешушки. Брюшко компактное, без перетяжки между первым и вторым сегментами и тергостерального слияния. Последний брюшной сегмент конический. Как жало, так и ацидопора с корону-

лой отсутствуют. Тело гладкое, на боках со слабой шагреневой скульптурой, слабо блестящее. Все видимые части тела без отстоящих волосков.

Размеры в мм: длина тела – 2.7, длина головы без мандибул – 0.65, ширина головы – 0.52, длина скапуса – 0.52.

Материал. Голотип.

Сравнение. Сходен с *E. gracilis* Dlussky, 1988 из сахалинского янтара (палеоцен) по большинству видимых признаков. Отличается более толстыми шпорами средних и задних голеней и более широкой головой.

Замечания. Род *Eotarinoma* характеризуется полным набором плезиоморфных признаков Dolichoderinae и очень сходен с родом *Protrechina* Wilson, 1985, для которого характерен полный

набор плезиоморфных признаков Formicinae. Фактически эти роды отличаются лишь наличием (*Protrechina*) или отсутствием (*Eotarinoma*) чешуйки на петиолусе. В современной фауне и в фауне балтийского янтара (поздний эоцен) подсемейства Formicinae и Dolichoderinae хорошо разграничены и отнесение конкретного вида или рода к одному из этих подсемейств никогда не вызывает трудностей. Однако в палеоцене (сахалинский янтарь) и в среднем эоцене (свита Грин-Ривер, арканзасский янтарь) граница между этими подсемействами размыта и отнесение нового таксона к одному из них всегда вызывает определенные трудности (Wilson, 1985; Длусский, 1988).

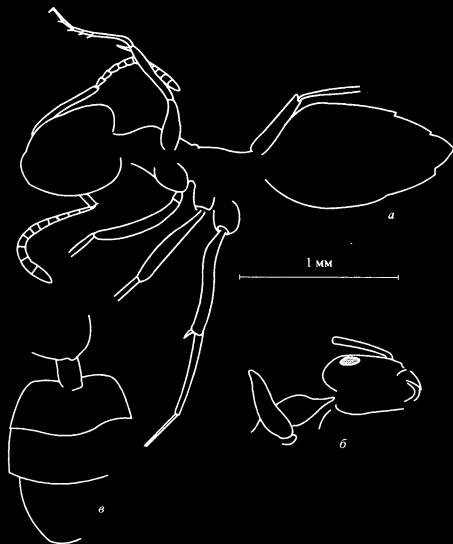


Рис. 1. *Eotarinoma mascalpini* sp. nov., голотип BRC, № CAS 1271: а – тело снизу, б – пронотум и голова, в – петиолус и брюшко сверху. Длина масштабного отрезка на рис. 1 и 2 соответствует 1 мм.



Рис. 2. *Canapone dentata* sp. nov., голотип BRC, № CAS 1156: а, б – общий вид в разных ракурсах, в – усик.

ПОДСЕМЕЙСТВО PONERINAE LEPELETIER, 1836

Род *Canapone* Dlussky, gen. nov.

Название рода от Канады и рода *Ponera*.

Типовой вид – *C. dentata* sp. nov.

Диагноз. Рабочий. Голова прямоугольная с выраженными округленными затылочными углами, уплощена дорзо-вентрально (возможно, это результат пластической деформации янтаря). Глаза небольшие, выпуклые, расположены приблизительно посередине боков головы. Имеются три простых глазка. Усики 12-члениковые, коленчатые; вершинные членики утолщены, но не образуют отчетливой булавы. Мандибулы треугольные. Максиллярные щупики сравнительно

длинные, 6-члениковые. Пронотум выпуклый, без угловатых выступов или зубцов. Мезонотум отделен от пронотума и пропodeума явственными швами. Обособленный скутеллум отсутствует. Пропodeум с парой зубцов. Пропodeальное дыхальце округлое. Пропodeальные лопасти имеются. Вертлуги одночлениковые. Задняя голень с парой шпор, одна из которых гребенчатая, а вторая (меньшая) – простая. Коготки с одним предвершинным зубцом. Стебелек одночлениковый, петиолос сзади сужен и хорошо обособлен от брюшка. Тергиты и стерниты первого и второго брюшных сегментов слиты, между этими сегментами имеется отчетливое вдавление.

Видовой состав. Типовой вид.

Сравнение. Сходен с *Protopone Dlussky*, 1988 из сахалинского янтара (палеоцен), от которой отличается отсутствием выраженной булавки усика и, по всей видимости, более длинными максиллярными щупиками. От всех известных *Ponerinae* отличается наличием простых глазков у рабочих особей (имелись ли простые глазки и щипики на проподоуме у рабочих *Protopone* неизвестно).

Замечания. По большинству видимых признаков род *Canapone* сходен с неспециализированными представителями трибы *Ponerini* подсемейства *Ponerinae*. Его петиолюс более специализирован, чем у наиболее примитивных рецентных понерий из трибы *Amblyoponini*. В то же время некоторые черты строения этого муравья (наличие простых глазков у рабочей особи, сравнительно длинные 6-члениковые максиллярные щупики) сближают этот род с подсемейством *Mutheciinae*.

Неизвестными остались детали строения мандибул, клипеуса и нижнегубных щупиков.

*Canapone dentata* Dlussky, sp. nov.

Название вида *dentata* lat. – с зубцами.

Голотип – BRC, № CAS 1156, сравнительно хорошо сохранившийся экземпляр рабочей особи (отсутствует только последние сегменты брюшка), но строение мандибул, наличника и мезоплевры не видны; местонахождение Медисия-Хат, штат Альберта, Канада; верхний мел, кампан, свита Формоуст.

Описание (рис. 2). Рабочий. Проподоум с парой острых зубов, изогнутых вверх. Петиолюс в профиль треугольный, с округленной вершиной и слабо вогнутой передней поверхностью. Голова и мезосома слабо блестящие с тонкой ша-

грневой скульптурой. Брюшко гладкое и блестящее. Брюшко, верхняя поверхность головы и коксы с редкими, длинными, изогнутыми отстоящими волосками; скапус и ноги без отстоящих волосков. Прилежащее опушение на всем теле отсутствует.

Размеры в мм: длина тела, судя по сохранившимся частям, около 5, длина мезосомы – 1.55, длина головы – 1.33, длина скапуса – 0.88.

Материал. Голотип.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Длусский Г. М. Муравьи сахалинского янтара (палеоцен?) // Палеонтол. журн. 1988. № 1. С. 50–61.
- Длусский Г. М. Формикоиды мела и время возникновения муравьев // Матер. X Всерос. симпозиума "Муравьи и защита леса". М.: МГУ, 1998. С. 5–8.
- Длусский Г. М., Федосеева Е. Б. Происхождение и ранние этапы эволюции муравьев (Hymenoptera, Formicidae) // Меловой биоэволюционный кризис и эволюция насекомых. М.: Наука, 1988. С. 70–144.
- Brandão C. R., Martins-Neto R., Vulcano V. A. The earliest known fossil ant (First Southern Hemisphere Mesozoic record) (Hymenoptera: Formicidae: Myrmeciinae) // Psyche. 1989. V. 96. № 3–4. P. 195–208.
- Darling D. C., Sharkey M. J. Order Hymenoptera // Bull. Amer. Mus. natur. Hist. 1990. V. 195. P. 123–153.
- Grimaldi D., Agosti D., Carpenter J. M. New and rediscovered primitive ants (Hymenoptera: Formicidae) in Cretaceous amber from New Jersey, and their phylogenetic relationships // American Museum Novitates. 1997. № 3208. P. 1–43.
- McAlpine J. F., Martin J. E. H. Canadian amber – a palaeontological treasure-chest // Canad. Entomol. 1969. V. 101. № 8. P. 819–838.
- Wilson E. O. Ants from the Cretaceous and Eocene amber of North America // Psyche. 1985. V. 92. № 2–3. P. 205–216.

## The First Find of Formicoidea (Hymenoptera) in the Lower Cretaceous of the Northern Hemisphere

G. M. Dlussky

*Armania pristina* sp. nov., *A. capitata* sp. nov. and *Khetania mandibulata* gen. et sp. nov. (Armaniidae) are described from the Albian of Eastern Siberia, being the earliest formicoidea known from the Northern Hemisphere (and possibly worldwide). The genus *Armaniella* Dlussky, 1983 is synonymized with *Armania* Dlussky, 1983. *Khetania* is distinct from other armaniids in the construction of a cranio-mandibular system. The systematic position of other Cretaceous formicoidea is discussed.

Key words: Hymenoptera, Formicidae, Upper Cretaceous, North America, fossil, new taxa.